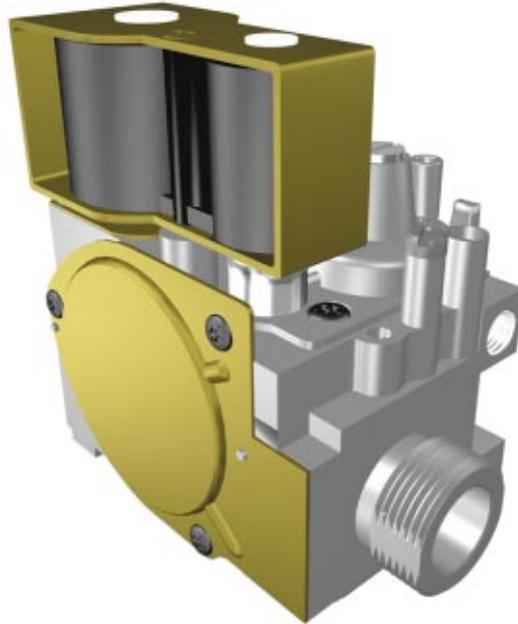




SIT Group

## SIT 848 SIGMA



### **DISPOSITIF DE CONTRÔLE MUTIFONCTIONNEL RATIO GAZ/AIR 1:1 POUR APPAREILS A GAZ**

#### **Champ d'application**

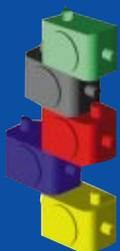
Appareils domestiques à gaz  
à tirage forcé  
848 SIGMA convient tout  
particulièrement aux  
appareils équipés de brûleur  
à prémélange.

#### **Caractéristiques principales**

Deux électrovannes de  
régulation du gaz.  
Régulation gaz/air 1:1.  
Limiteur de débit sur  
demande.

#### **Norme de référence**

EN 126  
Dispositifs multifonctionnels  
pour appareils à gaz.



Le nouveau principe par module  
"building block"

w w w . s i t g r o u p . i t

# PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

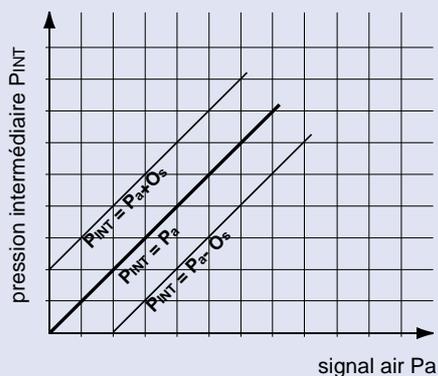
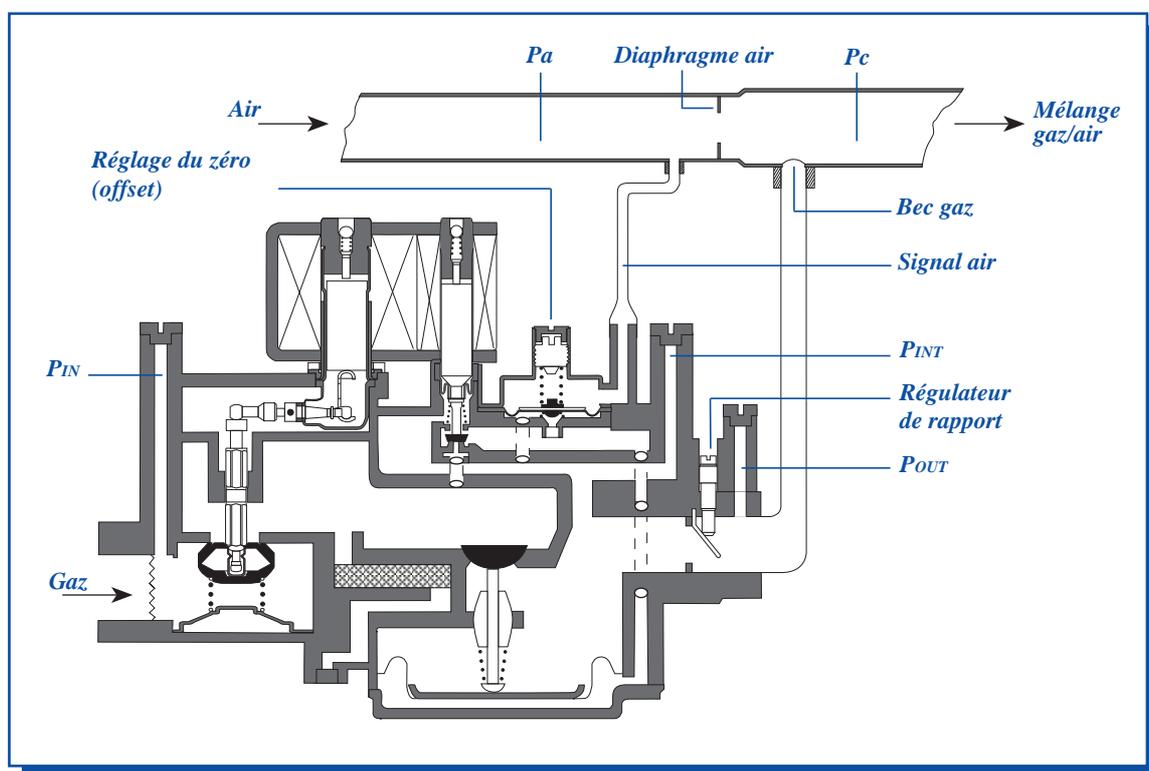


Fig.1 Relation entre la pression intermédiaire gaz  $P_{INT}$  et le signal d'air pour différentes valeurs du réglage "offset"

848 Sigma est un dispositif de contrôle gaz/air ratio 1:1 dont le principe de fonctionnement est de maintenir la pression de sortie gaz ( $P_{INT}$ ) égale à la pression du signal air ( $P_a$ ).  $P_a$  augmenté de la valeur réglée par la vis "offset" ( $O_s$ ).

$$P_{INT} = P_a + O_s \quad (\text{Fig.1})$$

Dans le cas où  $O_s$  (Offset) est réglé à zéro, et dans l'hypothèse que la relation flux volumétrique/perte de pression de l'air et du gaz suivent à peu près la même loi, le rapport volumétrique gaz/air est maintenu constant pour toutes les valeurs de  $P_a$ . En d'autres termes, le rapport  $Q_g/Q_a$ , où  $Q_g$  et  $Q_a$  sont respectivement les débits en volume de gaz et d'air, est constant sur toute la plage de variation du signal d'air  $P_a$ .



## TERMINOLOGIE

$P_a$	Pression signal air	$P_a - P_c$	Perte de pression sur le diaphragme air
$P_c$	Pression chambre de mélange	$P_{INT} - P_a$	Différence de pression entre la pression à la sortie gaz et la pression du signal air. Dans des conditions de fonctionnement (contrôle multifonctionnel ouvert), cette différence est ordinairement appelée "offset".
$P_{IN}$	Pression entrée gaz		
$P_{INT}$	Pression gaz à la sortie		
$P_{OUT}$	Prise de pression gaz à la sortie supplémentaire (version avec limiteur de débit gaz)		

# DONNEES GENERALES

## CARACTERISTIQUES DE CONSTRUCTION

- Corps en alliage d'aluminium
- Deux électrovannes de régulation gaz
- Sortie principale en ligne ou latérale
- Filtre d'entrée
- Filtre de sortie (option)
- Sortie veilleuse (option) avec filtre
- Prise de pression entrée gaz avec vis fixe
- Prise de pression sortie gaz PINT avec vis fixe
- Prise de pression sortie gaz supplémentaire POUT avec vis fixe (versions avec limiteur de débit)
- Entrée signal air
- Deux trous pour fixation mécanique

## CONDITIONS D'UTILISATION

- Position de montage : indifférente
- Gaz de service : 2e et 3e famille
- Température ambiante : 0...60 °C
- Pression maximale d'entrée : 60 mbar
- Différence de pression maximale PINT-Pa avec électrovannes fermées (phase de préventilation ou autres conditions) : -12...+12 mbar
- Débit gaz minimal : 0.5 m<sup>3</sup>/h gaz de la 2e famille (groupe H/L/E)  
0.3 m<sup>3</sup>/h gaz de la 3e famille (GPL)

## RACCORDEMENTS MECANIQUES

- Entrée et sortie gaz principales :
  - sinon: filet mâle G 3/4 B ISO 228
  - connexions pour brides M4 (4)
  - profondeur minimale filetage 6 mm
  - sinon: filet femelle Rp 1/2 ISO 7 (version 105 mm)
- Sortie latérale (option) : M5 (3)
- Veilleuse : M 10x1 pour raccord et bicône
- Prises de pression : ø 9 mm
- Raccordement signal air : ø 7 mm

## BRANCHEMENTS ELECTRIQUES

- Alimentation électrovannes principales : contacts mâles équivalents Molex série 3003 convenant pour femelles série 3001

## DONNEES ELECTRIQUES

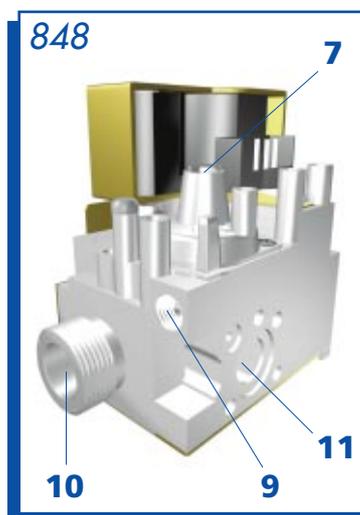
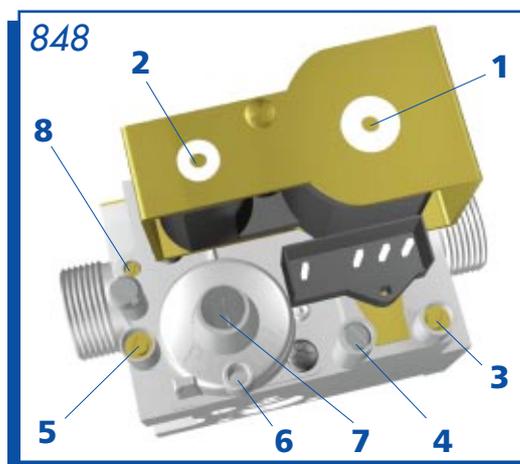
ELECTROVANNES	EV1	EV2	EV1	EV2
Tension nominale (AC)	Courant à régime (mA)		Puissance (W)	
230 V 50 Hz	40	12	4,3	2
24 V 50 Hz	390	100	4,6	2

Degré de protection:

IP 40 en utilisant un connecteur de type NAC 504 - IP 44 en utilisant un connecteur de type NAC 504 et joint

## DESCRIPTION

- 1 Electrovanne EV1.
- 2 Electrovanne EV2.
- 3 Prise de pression entrée.
- 4 Prise de pression sortie PINT.
- 5 Prise de pression sortie supplémentaire POUT (versions avec limiteur de debit).
- 6 Raccordement du signal air.
- 7 Réglage du zero (offset).
- 8 Réglage du limiteur de debit (option).
- 9 Sortie veilleuse (option).
- 10 Sortie gaz principal.
- 11 Sortie latérale.



## FONCTIONS

- Régulation gaz
  - électrovanne EV1 classe A ou B
  - électrovanne EV2 classe C ou J
  - temps de fermeture  $\leq 1s$
- Régulation gaz/air
  - plage de la perte de pression sur le bec d'injection gaz (PINT-Pc) 0.5...12 mbar
  - plage de réglage du zéro (offset) PINT-Pa -0.3...+0.3 mbar
- Régulation de la pression
  - régulateur de pression servo-assisté
  - classe B conformément à EN 126

# DEBITS

## DEBITS GAZ EN FONCTION DE LA PRESSION DE SORTIE, SUIVANT NORME EN 126

électrovannes classe B+J ou B+C

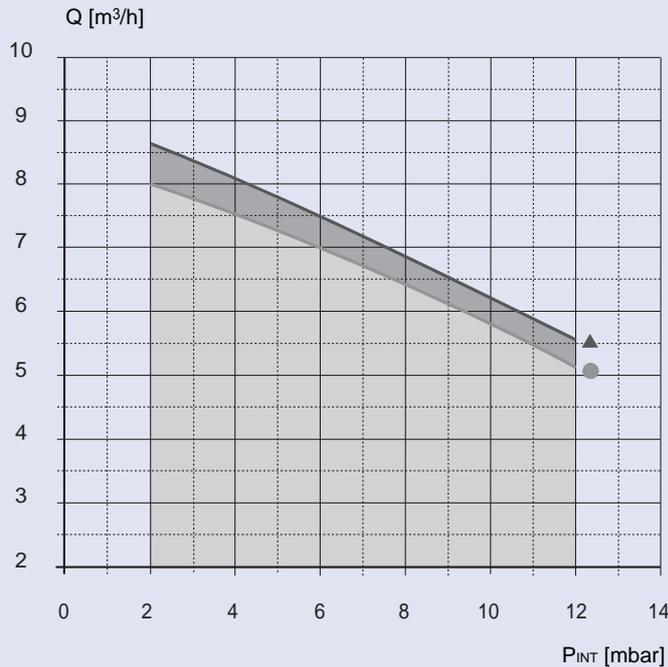


### Deuxième famille Groupe H

Pressions entree gaz (mbar)			
Nominale	Max.	Min.	Densité
20	25	17	0.555

- ▲ Version sans limiteur de débit
- Version avec limiteur de débit (ouvert à fond)

électrovannes classe B+J ou B+C



### Deuxième famille Groupe L

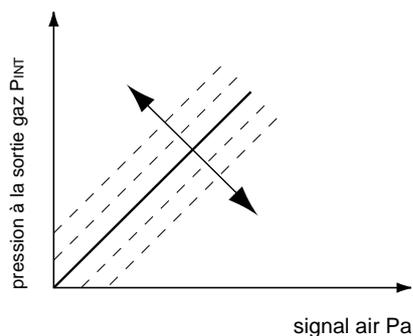
Pressions entree gaz (mbar)			
Nominale	Max.	Min.	Densité
25	30	20	0.612

- ▲ Version sans limiteur de débit
- Version avec limiteur de débit (régulateur de rapport ouvert à fond)

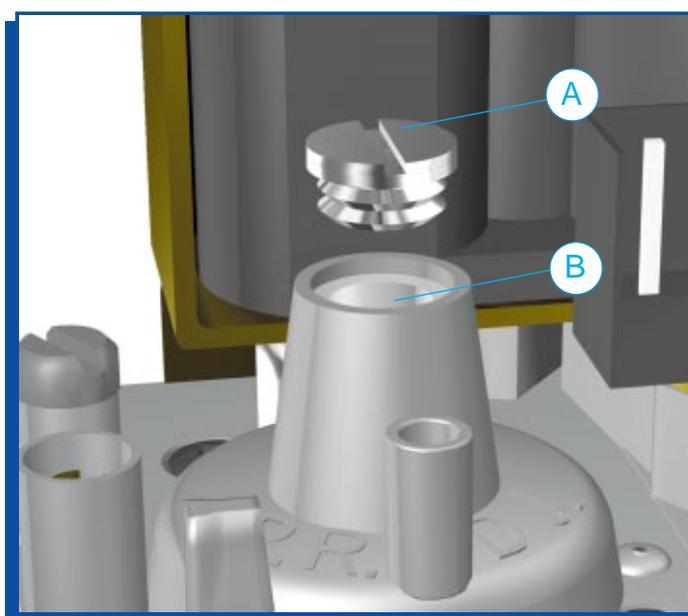


## 848 REGLAGE

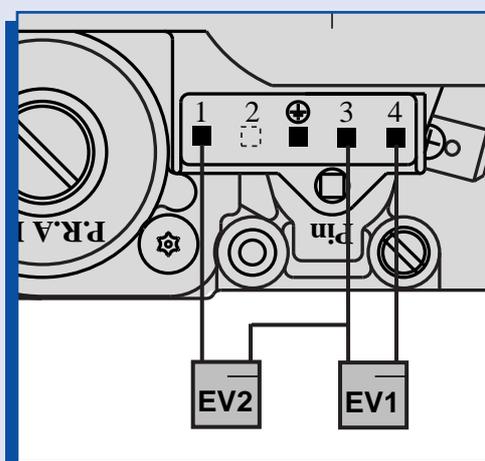
Version avec réglage du zéro (offset)



Tous les réglages doivent être effectués dans l'ordre suivant. Vérifier la pression d'entrée et de sortie à l'aide des prises de pression. Enlever le capuchon de protection A. Abaisser le signal air Pa à la valeur minimale prévue et régler l'"offset" aux valeurs demandées par l'appareil en agissant sur la vis B: visser pour augmenter la pression de gaz à la sortie PINT. Lorsque les étalonnages sont effectués, remettre le capuchon de protection A.



## SCHEMA ELECTRIQUE



# 848 REGLAGE

## Version avec réglage du zéro (offset) et du rapport gaz/air

Tous les réglages doivent être réalisés dans l'ordre suivant.  
Vérifier la pression entrée gaz, intermédiaire et sortie gaz à l'aide des prises de pression situées sur la vanne.

Enlever le capuchon de protection A.

### Réglage du zéro (offset)

Abaisser le signal d'air Pa jusqu'à la valeur minimale prévue et régler à l'aide de la vis B le paramètres de combustion ( $CO_2$ ) demandés ou régler à la valeur souhaitée différence de pression  $P_{INT}-Pa$  avec  $P_{INT}$  mesurée à l'aide de la prise de pression intermédiaire C.

Visser pour augmenter la pression gaz  $P_{INT}$

### Réglage du rapport gaz/air

Augmenter le signal d'air Pa jusqu'à la valeur maximale prévue

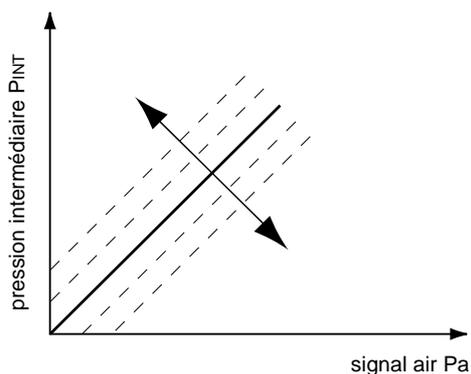
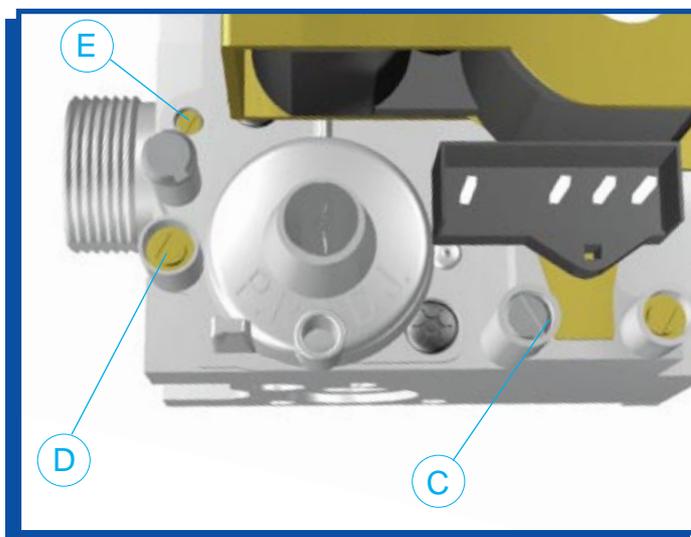
Agir sur la vis E (limiteur de débit) pour obtenir le taux de  $CO_2$  prévu ou régler à la valeur souhaitée la différence de pression  $P_{OUT}-P_c$  avec  $P_{OUT}$  mesurée à l'aide de la prise de pression D.

Visser pour diminuer la pression de sortie gaz  $P_{OUT}$ .

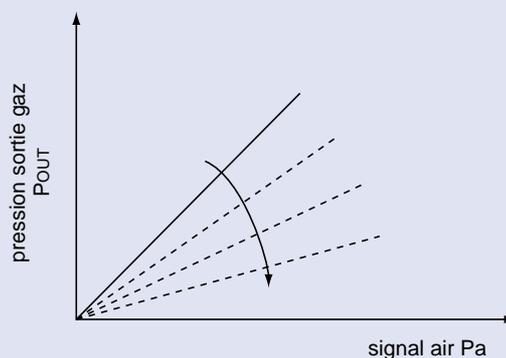
### Contrôle du zéro (offset)

Ramener le signal d'air à sa valeur minimale et si besoin est, régler à nouveau  $P_{INT}-Pa$ .

Lorsque les réglages sont effectués, remettre le capuchon de protection A.



Réglage du zéro (offset)



Réglage du rapport gaz/air











SIT La Precisa  
Viale dell'Industria 31/33 35129 PADOVA - ITALY  
Tel. 0039/049/8293111 - Fax 049/8070093 - Telex 430130 SITEC I